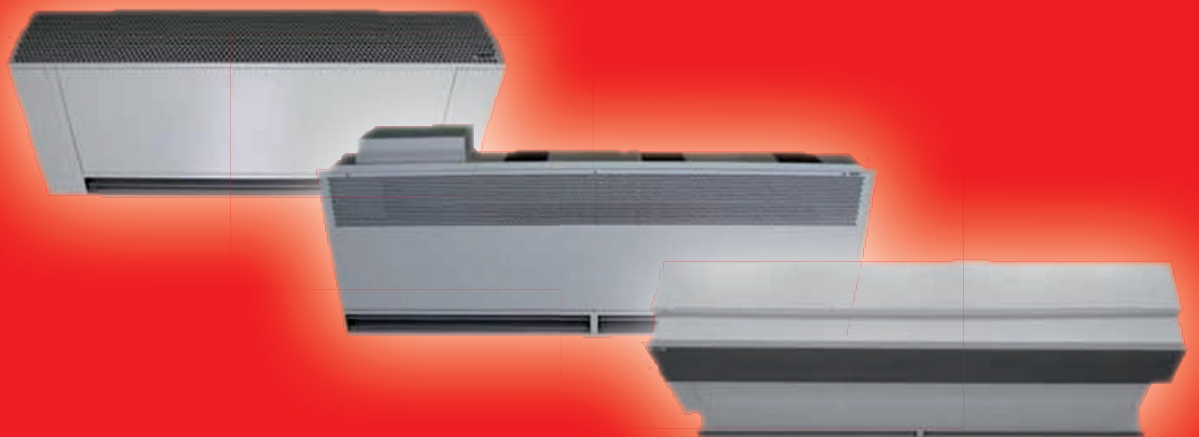


TÜRLUFTSCHLEIER

DIGITAL UND SUPER DIGITAL INVERTER

TOSHIBA AIRCONDITIONING
Advancing the **eco**-evolution

Top-**Energiewerte** schonen
die **Umwelt** und Ihre **Geldbörse!**

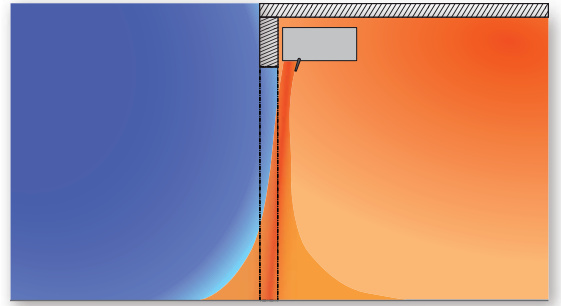


I Türluftschleier – die Vorteile:

Türluftschleier unterbinden den Luftaustausch bei verschiedenen Temperaturniveaus. Das ist sinnvoll, wenn Türen offen stehen oder automatische Türen aufgrund hoher Frequentierung häufig geöffnet werden.

Es entsteht eine "Barriere", indem ein Luftstrom über die Türöffnung hinweg geblasen wird.

Durch diese unsichtbare "Mauer" kann keine Luft auf die andere Seite gelangen.



Energieeinsparungen

Zugluft wird gestoppt und das Eindringen nicht klimatisierter Außenluft in beheizte oder klimatisierte Bereiche reduziert, wobei gleichzeitig das Entweichen klimatisierter Luft nach draußen verhindert wird.



Komfort

Verbesserter Komfort für Kunden und Mitarbeiter, denn das Eindringen von Insekten, Staub, Rauch und Gerüchen, die sonst durch offene Tür gelangen, wird stark reduziert.

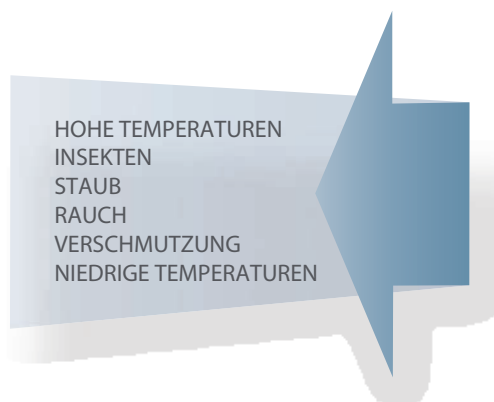


Erneuerbare Wärmepumpenenergie

Im Vergleich zu herkömmlichen beheizten Türluftschleieranlagen bieten die Digital und Super Digital Inverter von Toshiba beträchtliche ökologische Vorteile.

Erneuerbare Wärmepumpen stellen eine alternative Lösung dar, insbesondere wenn zukünftige Rechtsvorschriften den Einsatz von direkt beheizten Türluftschleiergeräten einschränken könnten.

Aussenbereich



Innenbereich



Winter- und Sommerbetrieb

Das Luftauslassgitter sollte auf Sommer-, bzw. Winterbetrieb eingestellt werden.

Für den Winterbetrieb sollte das Auslassgitter nach außen abgewinkelt sein (+15° oder +10°).

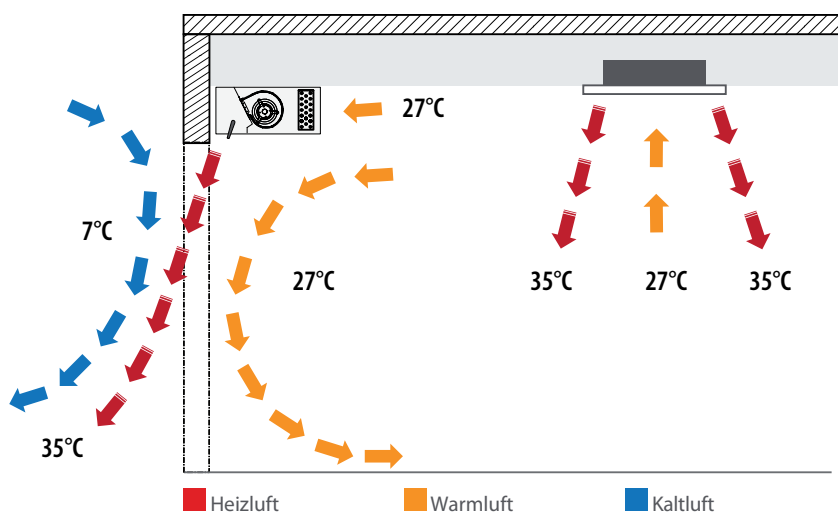
Bei dieser Einstellung wird warme Luft in Richtung Tür geblasen.

Für den Sommerbetrieb sollte das Auslassgitter nach innen abgewinkelt sein (-15° oder -10°).

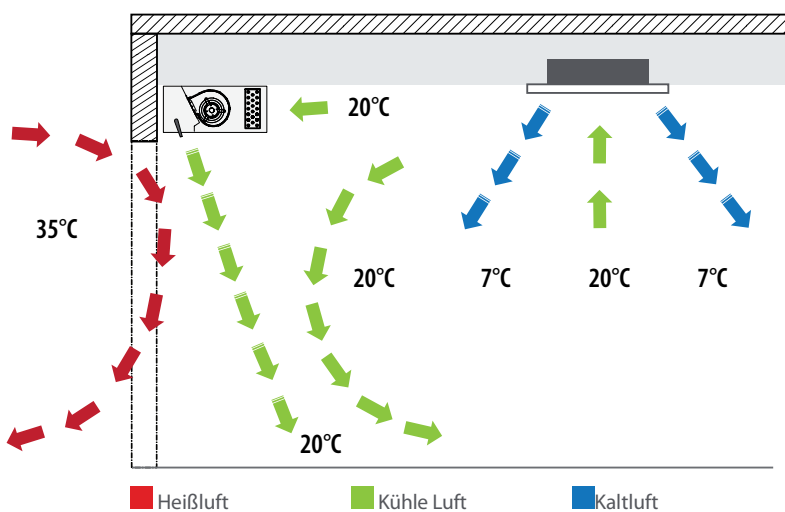
Bei dieser Einstellung wird klimatisierte Luft in Richtung Tür geblasen.



Winterbetrieb (Heizmodul)



Sommerbetrieb (Nur Lüfterbetrieb)



Die verschiedenen Innengeräte

Bei Toshiba können Sie zwischen drei verschiedenen Türluftschleiergeräten wählen.

Diese Geräte werden mit den hochleistungsfähigen und äußerst zuverlässigen Toshiba Digital und Super Digital Invertern als Außengeräte kombiniert.



Freihängendes Gerät (CH)



Kassettengerät (UH)

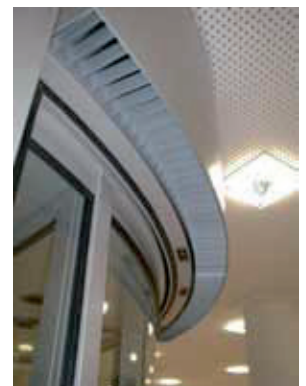


Einbaugerät (BH)

Individuelle Optionen

Zusätzlich zu den Standardmodellen sind auch individuelle Optionen (verschiedene Farben und Ausrichtungen) verfügbar. Teilen Sie uns bitte Ihre Wünsche mit.

Maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Drehtüren auf Anfrage.



Technische Merkmale

Unsere Geräte bieten eine technische Lösung mit schneller Installation und unkompliziertem Zugang für Wartungsarbeiten.

Komplett integrierte Technik

Diese Lösung hat folgende Vorteile: leichter Zugang zum Modul für Installation und Wartung, die Installation einer separaten Direktverdampfungs-Einheit entfällt aufgrund der bereits im Werk anschlussfertig konfigurierten Platine. Die elektrische Versorgung für den Türluftschleier wird aus dem Außengerät bezogen, das bedeutet, dass keinerlei zusätzliche Stromversorgung notwendig ist.

Bördelanschlüsse

Die Türluftschleiergeräte von Toshiba sind mit Bördelanschlüssen ausgestattet, um die Installation zu erleichtern.

Frei wählbare Stellung des Ausblasgitters

Das Ausblasgitter kann auf fünf verschiedene Positionen eingestellt werden (+15°, +10°, 0°, -10°, -15°) um den Luftstrom zu regulieren.

Abtaubehälter

Alle Toshiba Türluftschleieranlagen sind mit einem Abtaubehälter ausgestattet.

Während der Abtau-Zyklen sind die Gebläse-motoren weiter in Betrieb.

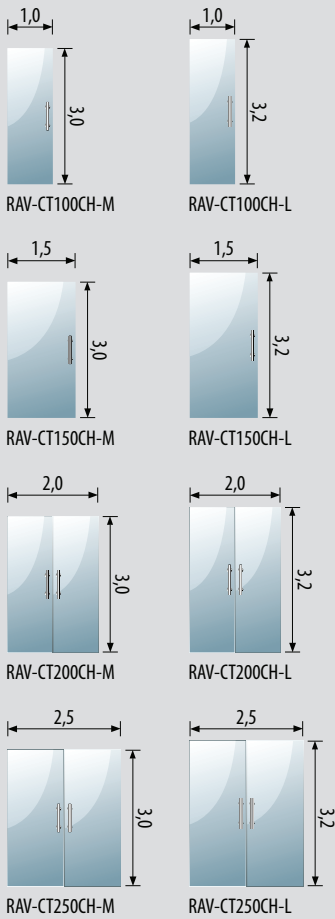
Die im Abtaubehälter gesammelte Feuchtigkeit verdunstet, sobald die Heizung wieder einsetzt.



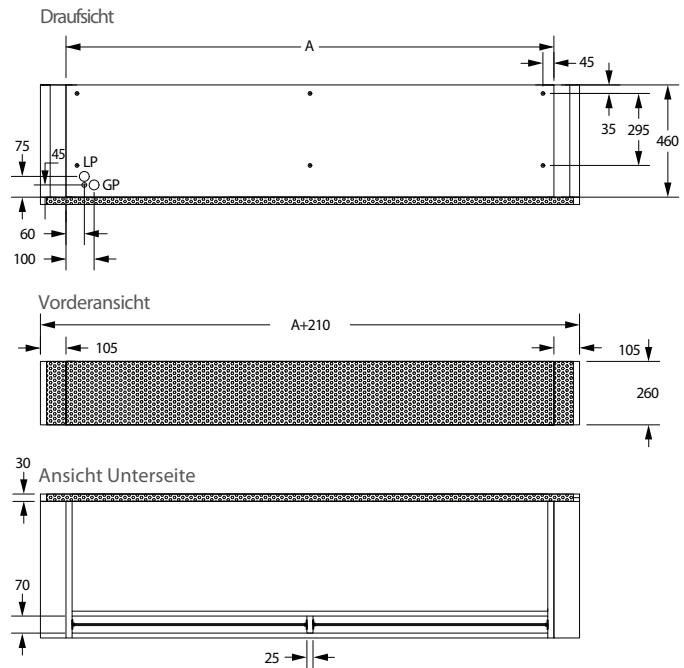
RAV-CT_CH

FREIHÄNGENDES GERÄT

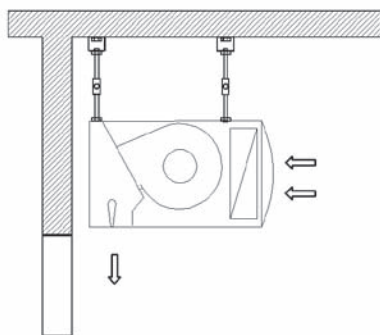
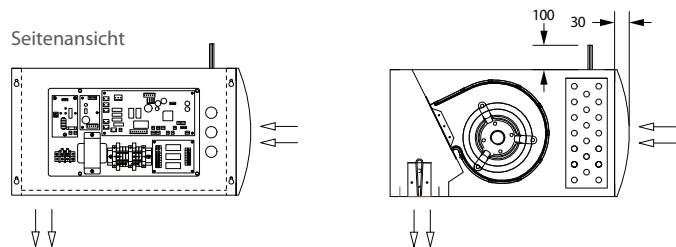
Maximale Türbreite und -höhe in Metern



Geeignet für Installationen über der Tür, die gesamte Einheit ist sichtbar



Gasleitung (Bördelanschluss Ø 15,9mm)
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschluss Ø 9,5mm)



Modell	RAV-CT	100CH-M	100CH-L	150CH-M	150CH-L	200CH-M	200CH-L	250CH-M	250CH-L
Leistungscode	hp	3	3	4	4	5	5	6	6
Nennheizleistung	kW	8	8	11,2	11,2	14	14	16	16
COP (RAV-SP_AT)	W/W	2,72	3,14	3,11	3,59	2,83	3,27	n/a	n/a
COP (RAV-SP_AT)	W/W	n/a	n/a	3,01	3,47	2,66	3,07	2,42	2,79
COP (RAV-SM_AT)	W/W	2,35	2,72	2,48	2,87	2,39	2,76	2,35	2,71
Luftstrom	W/W	1520	2100	2280	2800	3040	4200	3800	4900
Stromeingang	kW	0,56	0,82	0,74	1,11	0,93	1,64	1,11	1,92
Schalldruck	dB(A)	54	55	55	56	56	57	57	58
Gewicht	kg	54	57	85	87	115	117	140	142

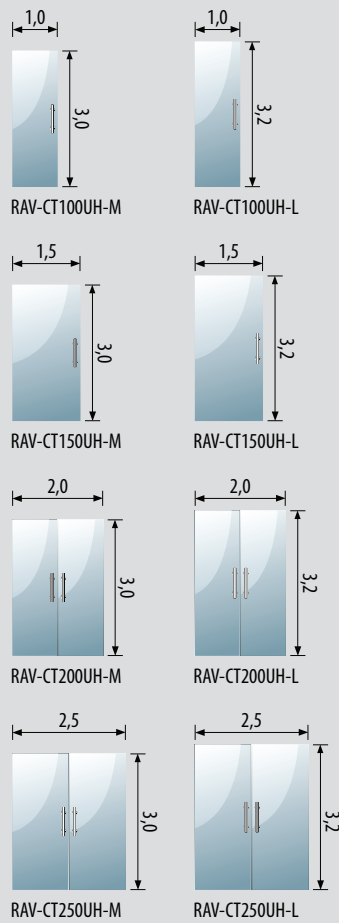
Abmessungen aller Größen (H x B x T) mm: 260 x 2710 x 490



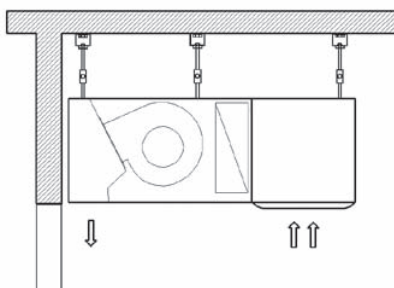
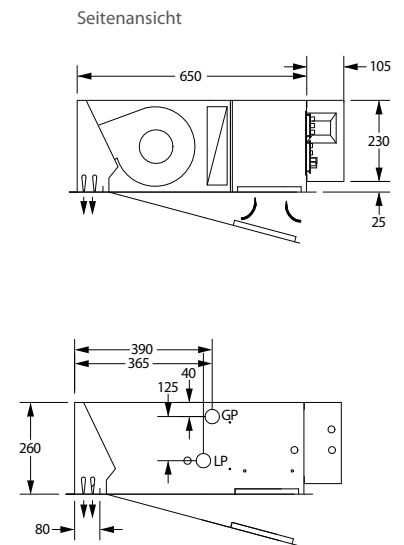
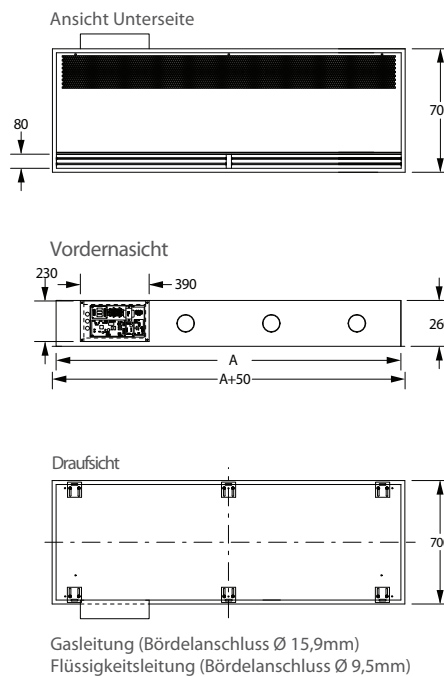
RAV-CT_UH

KASSETTengerät

Maximale Türbreite und -höhe in Metern



Geeignet für Installationen, bei denen der Deckenraum über der Tür begrenzt ist, das Panel ist sichtbar.



Modell	RAV-CT	100UH-M	100UH-L	150UH-M	150UH-L	200UH-M	200UH-L	250UH-M	250UH-L
Leistungscode	hp	3	3	4	4	5	5	6	6
Nennheizleistung	kW	8	8	11,2	11,2	14	14	16	16
COP (RAV-SP_AT)	W/W	2,72	3,14	3,11	3,59	2,83	3,27	n/a	n/a
COP (RAV-SP_AT)	W/W	n/a	n/a	3,01	3,47	2,66	3,07	2,42	2,79
COP (RAV-SM_AT)	W/W	2,35	2,72	2,48	2,87	2,39	2,76	2,35	2,71
Luftstrom	W/W	1520	2100	2280	2800	3040	4200	3800	4900
Stromeingang	kW	0,56	0,82	0,74	1,11	0,93	1,64	1,11	1,92
Schalldruck	dB(A)	54	55	55	56	56	57	57	58
Gewicht	kg	49	52	105	107	111	113	135	137

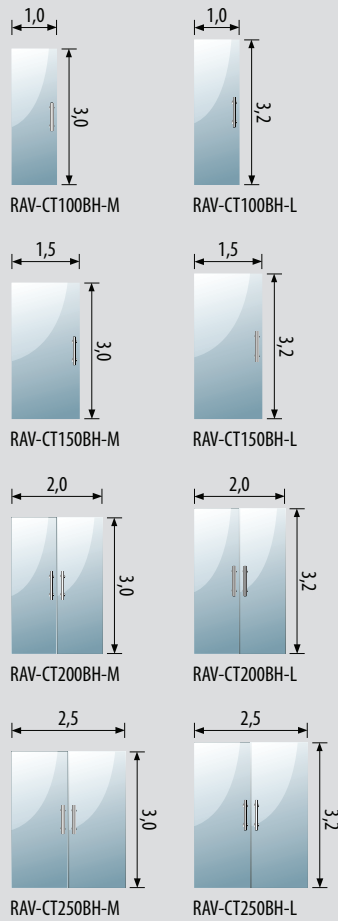
Abmessungen für alle Größen (H x B x T) mm: 260 x 1050 x 755



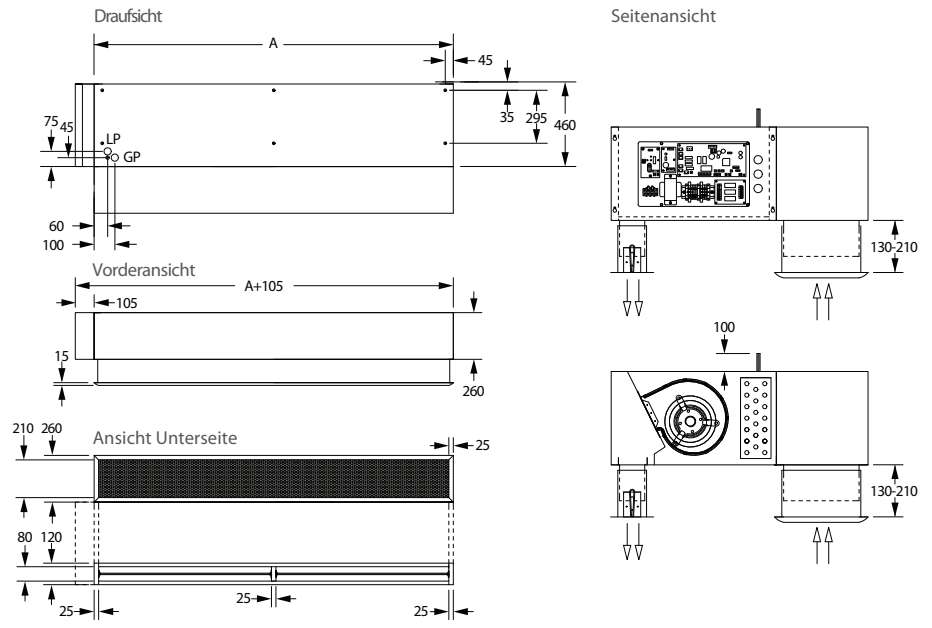
RAV-CT_BH

EINBAUGERÄT

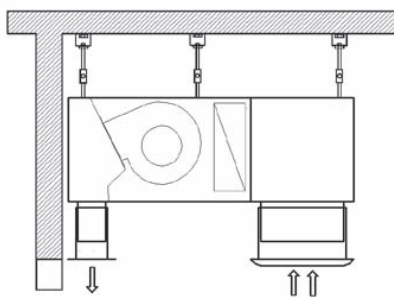
Maximale Türbreite und -höhe in Metern



Geeignet für eine Installation in die Decke über der Tür, wobei nur Ansauggitter und Austrittsöffnung sichtbar sind.



Gasleitung (Bördelanschluss Ø 15,9mm)
Flüssigkeitsleitung (Bördelanschluss Ø 9,5mm)



Modell	RAV-CT	100BH-M	100BH-L	150BH-M	150BH-L	200BH-M	200BH-L	250BH-M	250BH-L
Leistungscode	hp	3	3	4	4	5	5	6	6
Nennheizleistung	kW	8	8	11,2	11,2	14	14	16	16
COP (RAV-SP_AT)	W/W	2,72	3,14	3,11	3,59	2,83	3,27	n/a	n/a
COP (RAV-SP_AT)	W/W	n/a	n/a	3,01	3,47	2,66	3,07	2,42	2,79
COP (RAV-SM_AT)	W/W	2,35	2,72	2,48	2,87	2,39	2,76	2,35	2,71
Luftstrom	W/W	1520	2100	2280	2800	3040	4200	3800	4900
Stromeingang	kW	0,56	0,82	0,74	1,11	0,93	1,64	1,11	1,92
Schalldruck	dB(A)	54	55	55	56	56	57	57	58
Gewicht	kg	77	80	113	115	143	145	185	189

Abmessungen für alle Größen (H x B x T) mm: 405-485 x 1105 x 720



Außengeräte

Mit den Digital und Super Digital Inverter Klimaanlage von Toshiba können Sie bemerkenswerte Einsparungen der Betriebskosten realisieren – und das mit einem extrem kompakten Gerät. Mit modernster Technologie, flexibler Steuerung und leichter Installation können Sie alle Ihre Geschäftsräume mit angenehmem Klimakomfort ausstatten.

- Vektorgeregelter DC Hybrid Inverter: Sowohl PAM als auch PWM Kontrolle.
- Verbessertes Luftführungssystem: Hochleistungsfähige Gebläsemotoren, größere Ventilatoren und eine neuartige Konzeption des Lüftergitters.
- Lange Leitungswege: Bis zu 75 m Länge und 30 m Höhe garantieren mehr Flexibilität bei der Installation.
- Breiter Betriebsbereich: Bis zu -20 °C im Heizmodus (2HP bis 6HP).
- Effiziente Doppel-Rollkolbenkompressoren: Der Aufbau und die Arbeitsweise der neuartigen Eco-Doppel-Rollkolbenkompressoren von Toshiba sorgen für exzellente Energieleistungen sowohl bei Vollast als auch im Teillastbetrieb.

Digital Inverter		 RAV-SM803AT-E	 RAV-SM1103AT-E1	 RAV-SM1403AT-E1	 RAV-SM1603AT-E
	CH	RAV-CT100CH-M	RAV-CT150CH-M	RAV-CT200CH-M	RAV-CT250CH-M
		RAV-CT100CH-L	RAV-CT150CH-L	RAV-CT200CH-L	RAV-CT250CH-L
	UH	RAV-CT100UH-M	RAV-CT150UH-M	RAV-CT200UH-M	RAV-CT250UH-M
		RAV-CT100UH-L	RAV-CT150UH-L	RAV-CT200UH-L	RAV-CT250UH-L
	BH	RAV-CT100BH-M	RAV-CT150BH-M	RAV-CT200BH-M	RAV-CT250BH-M
		RAV-CT250BH-M	RAV-CT150BH-L	RAV-CT200BH-L	RAV-CT250BH-L
Super Digital Inverter		 RAV-SP804AT-E	 RAV-SP1104AT-E RAV-SP1104AT8-E	 RAV-SP1104AT-E RAV-SP1104AT8-E	 RAV-SP1604AT8-E
	CH	RAV-CT100CH-M	RAV-CT150CH-M	RAV-CT200CH-M	RAV-CT250CH-M
		RAV-CT100CH-L	RAV-CT150CH-L	RAV-CT200CH-L	RAV-CT250CH-L
	UH	RAV-CT100UH-M	RAV-CT150UH-M	RAV-CT200UH-M	RAV-CT250UH-M
		RAV-CT100UH-L	RAV-CT150UH-L	RAV-CT200UH-L	RAV-CT250UH-L
	BH	RAV-CT100BH-M	RAV-CT150BH-M	RAV-CT200BH-M	RAV-CT250BH-M
		RAV-CT100BH-L	RAV-CT150BH-L	RAV-CT200BH-L	RAV-CT250BH-L

Regelungstechnik

Toshiba bietet eine große Auswahl an Regelungssystemen, um individuellen Anforderungen gerecht zu werden. Zusätzlich zu den unten aufgeführten Fernbedienungen

ermöglicht die TCB-PCNT30TLE2 TCC-Link Schnittstelle den Anschluss des Systems an die Toshiba BMS-Steuerung.



RBC-AMT32E
Standard-Kabelfernbedienung



RBC-AMS51E
ECO Vision Fernbedienung



TCB-AX32E2
Infrarot-Fernbedienungs-Set
SET



RBC-AS21E2
Hotelfernbedienung



TCB-EXS21TLE
Wochenzeitschaltuhr

Zubehör

Deckenmontage-Set

Das optional erhältliche Deckenmontage-Set absorbiert Geräusche und Vibration.

Es stehen 2 Sets zur Auswahl, je nach Breite des Geräts.

Das Modell 3871 ist für Module von 1,0m bis 2,0m geeignet, das Modell 4034 für Geräte mit einer Breite von 2,5m.



| **Einsparungen beim jährlichen Energieverbrauch**

Die Nutzung eines an einen Türluftschleier angeschlossenen Wärmepumpensystems ist eine effiziente Methode, um die Innentemperatur unter Kontrolle zu halten und garantiert erhebliche Einsparungen bei den jährlichen Stromkosten.

Die hocheffiziente Super Digital Inverter Wärmepumpe ist ein leistungsstarkes Klimagerät, das die neuen europäischen Anforderungen für Energieverbrauch erfüllt.

| **Unterschiede im Stromverbrauch**

Wärmepumpe mit Türluftschleiergerät

Bis zu 75% Einsparungen bei den Stromkosten

Elektrischer Türluftschleier

| **Fallstudien**

Zwei Beispiele für denselben Installationstyp in zwei europäischen Städten, bei unterschiedlichen Bedingungen bezüglich Außentemperatur und Stromkosten.

Die Fallstudien illustrieren, wie schnell sich die höheren Installationskosten einer Türluft-

schleieranlage in Verbindung mit einer Wärmepumpe von Toshiba bezahlt machen, so dass diese Wahl im Vergleich zu herkömmlichen Geräten eine exzellente Investition darstellt.

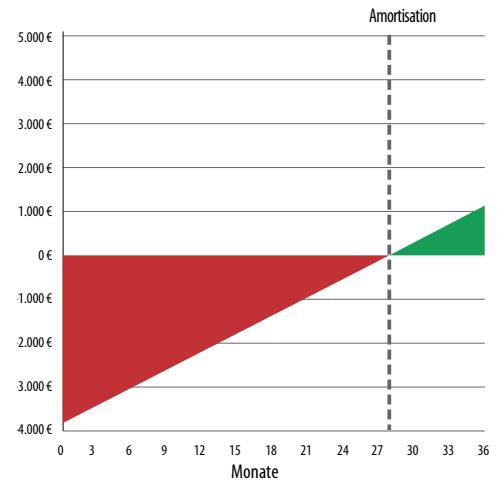
Aufstellort in Paris, Frankreich

Geschäftsöffnungszeiten 7 Tage die Woche / 12 Stunden täglich (8:00 Uhr bis 20:00 Uhr)

	Türluftschiefer + Wärmepumpe	Elektrischer Türluftschiefer
Jährlicher Energieverbrauch	11.651 kWh	33.793 kWh
Jährliche Stromkosten	€ 889	€ 2.578
Jährliche Einsparungen	- € 1.689	-
Amortisation in Jahren	2,3	

Jährliche Heizdauer = 3303 Stunden

- Die Tür steht offen, wenn das Geschäft geöffnet ist (Türbreite 1,5m, Türhöhe 2,9m).
- Stündliche Berechnung der Amortisation auf Basis der Außentemperaturdaten für Paris.
- Heizleistung wird während der Geschäftsöffnungszeiten bei Außentemperaturen unter 18°C beansprucht.
- Türluftschiefer im Wärmepumpensystem – saisonaler Energieverbrauch auf Basis stündlich ermittelter Außentemperatur.
- Der elektrische Türluftschiefer liefert 100% Heizleistung des Türluftschiefers im Wärmepumpensystem.
- Wirkungsgrad des elektrischen Türluftschiefers: 95%
- Berechnung der Stromkosten auf der Basis € 0,0763 / kWh.
- Installation und Gerätekosten wurden geschätzt



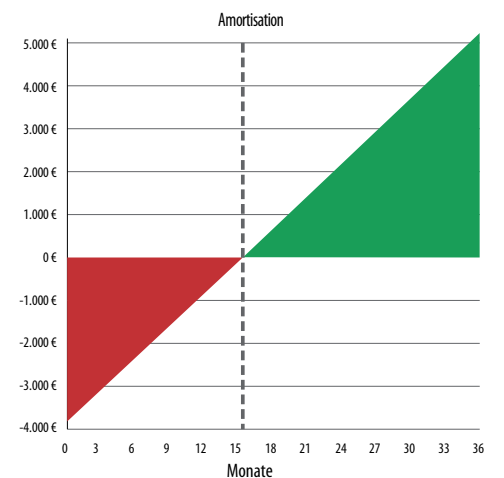
Aufstellort in München, Deutschland

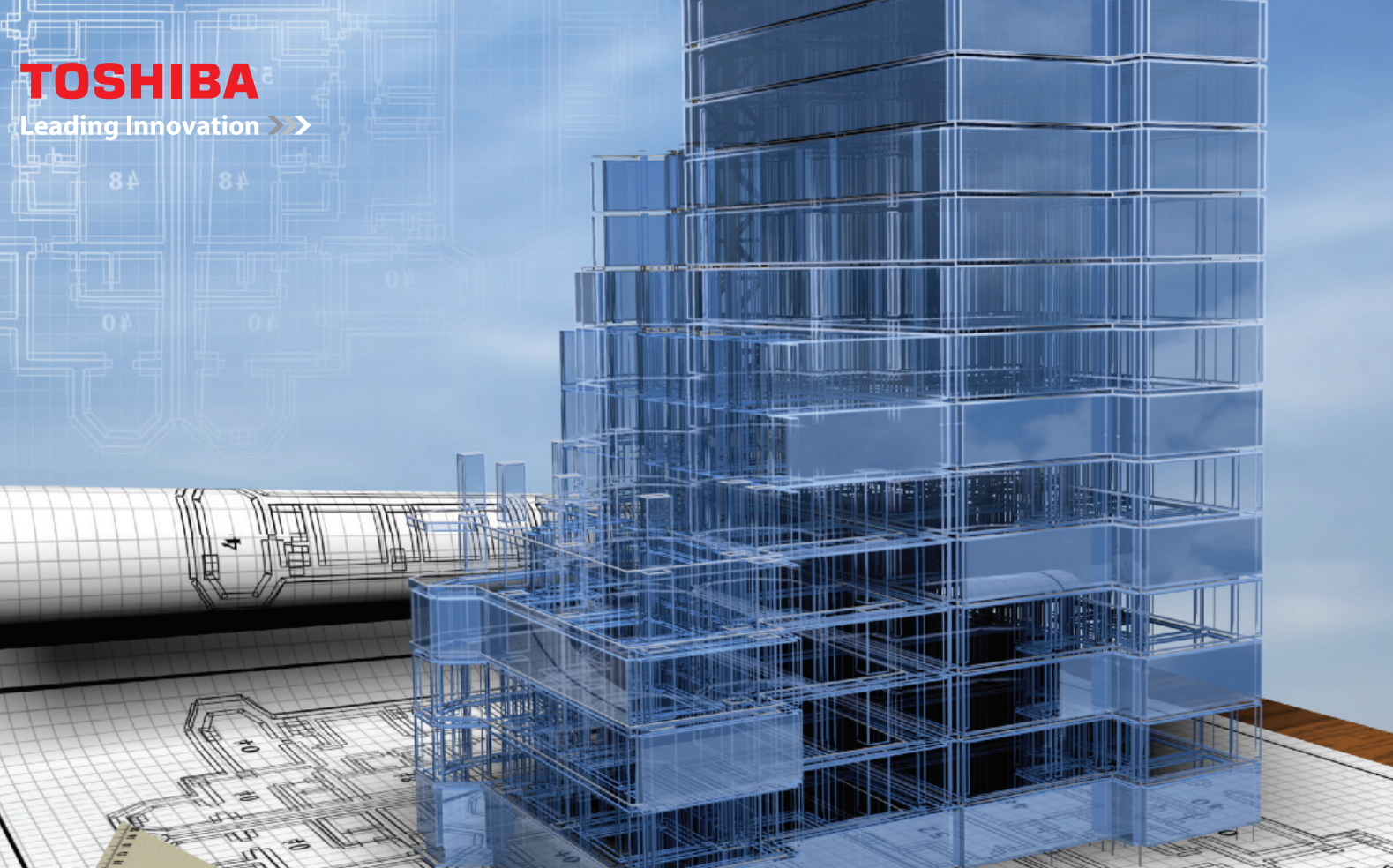
Geschäftsöffnungszeiten 7 Tage die Woche / 12 Stunden täglich (8:00 Uhr bis 20:00 Uhr)

	Türluftschiefer + Wärmepumpe	Elektrischer Türluftschiefer
Jährlicher Energieverbrauch	12.734 kWh	35.280 kWh
Jährliche Stromkosten	€ 1.706	€ 4.728
Jährliche Einsparungen	- € 3.022	-
Amortisation in Jahren	1,3	

Jährliche Heizdauer = 3501 Stunden

- Die Tür steht offen, wenn das Geschäft geöffnet ist (Türbreite 1,5m, Türhöhe 2,9m).
- Stündliche Berechnung der Amortisation auf Basis der Außentemperaturdaten für München.
- Heizleistung wird während der Geschäftsöffnungszeiten bei Außentemperaturen unter 18°C beansprucht.
- Türluftschiefer im Wärmepumpensystem – saisonaler Energieverbrauch auf Basis stündlich ermittelter Außentemperatur.
- Der elektrische Türluftschiefer liefert 100% Heizleistung des Türluftschiefers im Wärmepumpensystem.
- Wirkungsgrad des elektrischen Türluftschiefers: 95%
- Berechnung der Stromkosten auf der Basis € 0,1340 / kWh.
- Installation und Gerätekosten wurden geschätzt





TOSHIBA
Leading Innovation >>>

TOSHIBA AIRCONDITIONING

Advancing the **eco**-evolution

